

整理番号
発送番号 336864
発送日 平成20年 6月13日

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2003-501194
起案日	平成20年 6月 9日
特許庁審査官	梅岡 信幸 3653 5C00
特許出願人代理人	大塚 康德 (外 3名) 様
適用条文	第29条第1項、第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出してください。

理 由

A. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第1号に規定する要件を満たしていない。

記

(1) 請求項1には「主情報とこれに付帯する付帯情報項目を格納する装置」と記載されている。

しかし、発明の詳細な説明においては、専ら、動画像と、動画像の各フレームに付帯するメタデータを格納する動画撮像装置について記載されているものの、動画像以外の主情報と、これに付帯する付帯情報項目を格納する動画撮像装置以外の装置については記載されておらず、出願時の技術常識に照らしても、請求項に係る発明の範囲まで、発明の詳細な説明に開示された内容を拡張ないし一般化できるとはいえない。

また、上述の通り、動画像撮像装置以外の「装置」にまで拡張ないし一般化できるとはいえないから、請求項2-6の「装置の制約」についても同様に、このような記載にまで、発明の詳細な説明に開示された内容を拡張ないし一般化できるとはいえない。

請求項28-33についても同様である。

(2) 請求項4には「前記装置の制約により、同時に利用できない記述形式がある場合に、その記述形式に関しては優先度の高いものを1つ選択し、そうでないものについては優先度の高いものから順に利用可能な複数の使用する記述形式を選択する」と記載されているが、発明の詳細な説明には、このような点について

記載も示唆もされていない。

請求項 3 1 についても同様である。

(3) 請求項 5 には「前記装置の制約により、利用できる記述形式の個数や組み合わせに制限がある場合に、その制限内で、可能な限り多くの優先度の高い記述形式が選択されるようにする」と記載されているが、発明の詳細な説明には、このような点について記載も示唆もされていない。

請求項 3 2 についても同様である。

よって、請求項 1－6，28－33 に係る発明、及び、上記請求項を引用する各請求項に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものでない。

B. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 36 条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていない。

記

(1) 請求項 1 には「優先度に従って記録時に使用する記述形式を選択する」と記載されているが、上記記載では、優先度に従って、具体的にどのようにして記述形式を選択するのか不明確である。また、そのため、優先度の技術的意義も不明確である。

請求項 2 8 についても同様である。

(2) 請求項 2 8 には、各工程を行う動作の主体が明らかにされていないから、各動作を人が行うものであるのか、所定の装置が行うものであるのか不明確である。(前者である場合、特許法第 29 条第 1 項柱書に規定する要件を満たさない疑義があることに注意されたい。)

(3) 請求項 2 8 には「前記装置」と記載されているが、当該記載の前段には、「装置」について記載されていないから、「前記」の指す内容が不明確である。

よって、請求項 1，28 に係る発明は明確でない。

このため、上記請求項を引用する各請求項も同様の拒絶理由を有する。

C. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない。

D. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

Japanese Patent Laid-Open No. 11-65752

Laid-Opened Date: March 9, 1999

Application Number: 9-217211

Filing Date: August 12, 1997

5 Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO

Inventor: YOSHIHIRO OMORI

Inventor: SHUICHI TSUJIMOTO

[Title of the Invention]

10 DATA EDITING DEVICE AND DATA EDITING METHOD

[Abstract]

[Problem to be Solved]

Enabling "association editing" of data recorded in
15 the state of being associated with each other via
additional information, without losing the meaning that
the additional information originally has, such as the
temporal meaning that time information has, other than
the meaning of the additional information in terms of
20 association.

[Solution]

When, as a result of recording the time when each
of pen data and sound data was recorded is recorded as
additional information, data associated with each other
25 in terms of being simultaneously recorded via the
additional information already exist, the association
between pen data designated by a user from among pen

data displayed on a screen, and sound data recorded at the same time as the designated pen data is canceled, and the pen data is newly associated with newly-recorded sound data.

[Claims for the Patent]

[Claim 1]

A data editing device for changing first data such as a character and second data such as a voice, the first data and the second data being associated with each other, so that the first data is newly associated with third data such as a voice, the third data being different from the second data, the device being characterized by comprising:

10 means for giving an instruction for changing the association between the first data and the second data;

 means for selecting additional information for newly associating the first data and the third data with each other;

15 means for designating the third data to be newly associated with the first data; and

 means for associating the first data and the third data with each other via the additional information.

[Claim 2]

20 A data editing device characterized by comprising, in relation to the first data and the third data associated with each other by the data editing device according to claim 1:

 means for searching for the first data;

25 means for extracting the additional information at the time of the search by said first data searching means;

means for searching for the third data associated
via the additional information extracted by said
extracting means; and

means for replaying the third data searched for by
5 said third data searching means.

[Claim 3]

A data editing method for changing first data such
as a character and second data such as a voice, the
first data and the second data being associated with
10 each other, so that the first data is newly associated
with third data such as a voice, the third data being
different from the second data, the method being
characterized by:

obtaining an instruction for changing the
15 association between the first data and the second data;

selecting additional information for newly
associating the first data and the third data with each
other;

designating the third data to be newly associated
20 with the first data; and

associating the first data and the third data with
each other via the additional information.

[Claim 4]

A data editing method characterized by,
25 in relation to the first data and the third data
associated with each other by the data editing method
according to claim 3:

extracting the additional information at the time
of searching for the first data;

searching for the third data associated via the
additional information; and

5 replaying the third data searched for.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

10 The present invention relates to a data editing
device and a data editing method that provide data with
a plurality of additional information and store the
data, and associate the data with each other via the
additional information.

15 [0002]

[Conventional Art]

Conventionally, various types of devices that
record a trace of a pen drawn on a screen by hand
(hereinafter referred to "pen data") and a sound
20 (hereinafter referred to as "sound data")
simultaneously using a mobile pen computer have been
developed. For example, this type of device is
provided with a contrivance to associate pen data and
sound data with each other so as to retrieve and replay
25 sound data "recorded simultaneously with" pen data
designated by a user after recording the data.

[0003]

A method devised for this association is provided by simultaneously recording pen data and the times when the pen data were recorded, also simultaneously recording sound data and the times when the sound data were recorded, and specifying pen data and sound data recorded at the same time with reference to the times for the pen data and the sound data, respectively, as described in Japanese Patent Laid-Open No. 6-176171.

[0004]

10 An example described in this publication employs a method in which in order to specify "simultaneously-recorded data", a user first designates pen data displayed on a screen to acquire the time recorded simultaneously with the pen data, and searches for
15 sound data including the time when the pen data was recorded, based on the recorded sound data times.

[0005]

[Problems to be Solved by the Invention]

20 However, for devices that simultaneously record pen data and sound data, there is a demand for "association editing", such as associating pen data associated with existing sound data with newly-recorded sound data (replacing the previously-recorded sound data with new sound data). In this case, the
25 "association editing" can be performed by changing "the time (information) when the pen data was recorded" to the same time as the newly-recorded "time (information)

when the sound data was recorded".

[0006]

However, when performing "association editing" with this method, "the time recorded simultaneously with the pen data" will be changed by the editing and thus the time when the pen data was recorded will be lost, resulting in the meaning that the information originally has, that is, when the pen data was recorded, being lost. In other words, it is impossible to designate a time and extract pen data in the time range, or automatically reproduce pen data in the order that they were recorded, for example.

[0007]

Therefore, an object of the present invention is to provide a data editing device and a data editing method that enable "association editing" of data recorded in the state of being associated with each other via additional information such as time (information), without losing the temporal meaning that the time (information) originally has.

[0008]

[Means for Solving the Problems]

In order to achieve the above object, the present invention provides a data editing device and method for changing first data such as a character and second data such as a voice, the first data and the second data being associated with each other, so that the first

data is newly associated with third data such as a voice, the third data being different from the second data, the device and method being characterized by: obtaining an instruction for changing the association
5 between the first data and the second data; selecting additional information for newly associating the first data and the third data with each other; designating the third data to be newly associated with the first data; and associating the first data and the third data
10 with each other via the additional information.

[0009]

[Embodiments of the Invention]

(Embodiment 1)

Hereinafter, an embodiment of the present
15 invention will be described with reference to the drawings. Here, the time (information) when each of pen data and sound data was recorded using a mobile terminal device is referred to as additional information, and the case where each of data
20 simultaneously recorded (associated) via the additional information already exists will be described.

Furthermore, a detailed description will be given particularly on a method for performing "association editing" in which the association between pen data
25 designated by a user, from among pen data recorded on a screen by the user, and sound data recorded at the same time as the designated pen data is cancelled, and the

pen data is newly associated with newly-recorded sound data, without losing the meaning of the additional information (the time (information)) for the pen data.

[0010]

5 First, the appearance of the present mobile terminal device is shown in Figure 1. The present device includes a pen 10 with which pen data is input, a tablet 11, a liquid-crystal panel 12 that displays each of pen data input by the pen 10, a microphone 13
10 with which sound data is input, a speaker 14 that replays sound data, and various buttons. The pen 10 is provided for a user to directly enter characters or the like in the tablet 11.

[0011]

15 Figure 1 shows that: a "meeting material" is displayed on the liquid-crystal panel 12; and a recording start button 15 is operated to perform audio recording of a meeting via the microphone 13 while putting comments on the material via the pen 10. There
20 already exists a device that displays a meeting material or the like on a liquid-crystal panel 12, and records characters or the like on this panel 12 using a pen 10. Also, the meeting material may be read out of a built-in disk, may also be received via a network, or
25 may also be obtained by receiving one sent wirelessly. Figure 1 shows an example in which two pen data 1 and 2 are input by a user at certain timings. One is a

letter "MEETING ROOM 'A'" (pen data 1) drawn to the right of "PLACE OF NEXT MEETING: NOT YET DECIDED" in the meeting material, which indicates the place of the next meeting that has been orally conveyed, and the
 5 other is a figure of a star sign (pen data 2) to the left of "- BRIEF HEADINGS" in the meeting material, which indicates importance.

[0012]

When each of the pen data 1 and 2 is recorded,
 10 respective sound data obtained via the microphone 13 are associated with them. When pen data 1 was drawn, the chairperson of the meeting said "we will have the next meeting at the meeting room in block A", and thus, this sound data (sound data 1) is associated with the
 15 pen data 1. Also, when the pen data 2 was drawn, the voice, "this is important", was given by the user drawing the pen data, and is associated with the pen data 2 as the sound data (sound data 2). Although loading of sound data is started by operating the
 20 recording start button 14, only when sounds with a volume equal to or exceeding a predetermined volume are detected, such sounds are loaded (stored) as sound data. For this mechanism, already-established techniques can be employed. However, not all loaded sound data are
 25 associated with pen data, and sound data at a substantially same time as the time when pen data is recorded (including a time near that time or the case

where these times overlap) is associated with the pen data. "Time(s)" here mentioned may be absolute time(s) (clock time[s]) or may also be time(s) in the mobile terminal device.

5 [0013]

Figure 4 schematically shows a data structure in which pen data and sound data are recorded in the state of being associated with each other via additional information. For the pen data 1 and 2, times are
10 stored in an additional information item of the type "Time". Meanwhile, also for the sound data 1 and 2, times are recorded in an additional information item of the type "Time". In the case of Figure 4, the times when the pen data were recorded and the times when the
15 sound data were recorded are the same, the pen data are associated with the respective sound data.

[0014]

The pen data 1 is drawn during the time "'10"00-'10"12" (from 10:00 to 10:12), and the sound data 1 is
20 recorded during the same time "'10"00-'10"12" (from 10:00 to 10:12). In this case, the times (sections) entirely overlap, and thus the pen data 1 is associated with the sound data 1 via additional information of the type, time. The same applies to the pen data 2 and the
25 sound data 2.

[0015]

Figure 2 is a diagram showing the overall

configuration of the present device. A method for performing association editing of data associated with each other via additional information (time information) shown in Figure 4 will be described using
 5 Figures 2 and the flowchart shown in Figure 3. Figure 3 shows a procedure for performing association editing. The pen data 1 and 2 shown in Figure 4 are stored in advance in a storage unit 20 via the aforementioned procedure, and displayed on the tablet 11 (the screen
 10 of the liquid-crystal panel 12) by means of a display control unit 21. The sound data shown in Figure 4 is also stored in a storage unit 30, and can be replayed from a speaker 13 by means of a replay control unit 29.
 [0016]

15 Here, an operation procedure to perform "association editing" in which the association between the pen data 2 displayed on the screen and the sound data 2 recorded at the same time as the pen data 2 is cancelled and the pen data 2 and newly-recorded sound
 20 data (sound data 3) are newly associated will be described.
 [0017]

First, a user views pen data displayed on the screen, and designates the pen data 2 from among them.
 25 For this pen data designation, a mode for performing "association editing" is designated (via a button or the like not shown: S40) to activate a pen data

designation unit 22 shown in Figure 2. The user views the pen data displayed on the screen to find the pen data 2, and then touches the part of the liquid-crystal panel 12 where the pen data 2 is displayed, via the pen 10. As a result, the pen data designation unit 22 detects where on the tablet 11 is touched via the pen 10 in terms of coordinates (Xt, Yt) on the tablet 11. The pen data designation unit 22 calculates the distance between each of the coordinates (Xn, Yn) of all the pen data stored in the storage unit 20, and these coordinates (Xt, Yt) according to, for example, the formula $((Xt - Xn)^2 + (Yt - Yn)^2)$ to search for pen data including coordinates with the smallest calculation result value.

[0018]

In this example, only two pen data, i.e., the pen data 1 and the pen data 2, are provided as the pen data, and since the user has touched on the pen data 2, the pen data designation unit 22 designates the pen data 2.

[0019]

Next, the user designates a mode for performing association editing in which the pen data 2 and sound data 3 to be newly recorded are associated with to each other, (via a button or the like not shown: S41). As a result of this designation, an editing instruction unit 23 in Figure 2 is activated. Upon the user pressing a new sound data association button 16 after selecting

the pen data 2, the editing instruction unit 23 detects which pen data is designated by the pen data designation unit 22, and gives an instruction to associate the pen data 2 and sound data 3 to be newly recorded with each other. Then, the user presses the recording start button 14 to start the recording of sound data 3, input a voice, "this is the point" via the microphone 17, and presses a recording stop button 15 to stop the recording, and consequently the sound data 3 is stored in the storage unit 30. At this time, also, the sound data 3 is stored in the storage unit 30 with the time when it was stored added to additional information of the type "Time". This state is shown in Figure 5.

[0020]

Next, the additional information type used for editing is selected via an editing additional information selection unit 24 in Figure 2 (S42). With reference to the additional information for the pen data 2 and the sound data 3 that had been associated with the pen data 2, the editing additional information selection unit 24 detects that only additional information of the type "Time" is provided. An additional information selection table storage unit 25 in Figure 2, as shown in Figure 7, stores priority information relating to which type of additional information is prioritized to perform association, in

an additional information selection table, and based on this, selects which additional information is used to associate the pen data 2 and the sound data 3.

[0021]

5 The additional information selection table shown in Figure 7 shows that, for example, at the time of association editing, association was already performed in the past using the additional information of the type "Time", additional information of the type "Edit"
10 in the next priority is used. Upon additional information used for association editing being selected by an editing additional information selection unit 26, an association change unit 27 in Figure 2 releases the sound data 2 already associated with the pen data 2,
15 and newly associates the pen data 2 with the sound data 3 (S44 and S45).

[0022]

First, the association change unit 27 searches for all the pen data and sound data having additional
20 information of the type selected by the editing additional information selection unit 26 to figure out the integer greater than the maximum value of them by one. Consequently, this value is the one and only one as far as the selected additional information is
25 concerned (S43). Next, using this value, the association change unit 27, as shown in Figure 6, provides the additional information of the type "Edit"

using an ID of "3" (S44 and S45).

[0023]

A method for replaying data on which association editing has been performed as described above will be described using Figure 2. First, as in editing, pen data displayed on the screen is designated by means of the pen data designation unit 22 in Figure 2. Then, the reference additional information selection unit 24 finds out which type of additional information is used to perform the association, with reference to the content in the additional information selection table storage unit 25.

[0024]

In the example in Figure 6, the pen data 2 is provided with two types of additional information, i.e., the type "Time" and the type "Edit", but in the additional information selection table in Figure 7, the "Edit" type is prioritized over the "Time" type, and thus, the reference additional information selection unit 24 detects that the association has been made using the "Edit" type. Next, the reference additional information selection unit 24 acquires the information that the "Edit" type is provided with an ID of "3", with reference to the storage unit 20. Then, a sound data search unit 28 specifies the sound data with its "Edit" type provided with an ID of "3" from the sound data stored in the storage unit 30, by referring to the

values of the "Edit" type for all the sound data. This ID is the one and only one in association editing, and accordingly, a plurality of sound data will not be found. The sound data 3 with its "Edit" type provided
 5 with an ID of "3" is specified as described above. Then, the replay control unit 29 reads the voice data of the sound data 3 specified by the sound data search unit 28 out of the storage unit 30 and replays it from the speaker 13 equipped with the housing.

10 [0025]

As described above, in association editing, the pen data 2 and the sound data 3 are associated with each other using additional information prioritized over the additional information used for the
 15 association between the pen data 2 and the sound data 2 that had been associated with the pen data 2 before the editing, and subsequent association is performed using additional information with the highest priority, and accordingly, the association according to the
 20 additional information provided before becomes invalid.

[0026]

As a result of providing the above-described mechanism, it is possible to conduct a search using time information provided for association before
 25 editing, for example, finding out the trace of the pen 10 drawn by hand which was recorded during the time ('10"00-'10"12), in terms of another meaning, i.e., the

temporal relationship, that the time information has even after the editing.

[0027]

Also, as another example indicating the effectiveness of the present invention, sound data associated with the handwritten traces of the pen 10 can automatically be replayed sequentially in the order that the traces were recorded. In the editing according to the present invention, the time information provided with the handwritten traces of the pen 10 will not be changed, and thus, in automatic replay, the sound data can be replayed in the same order as the order of the handwritten traces of the pen 10 in replay before the editing. In addition, for sound data for a handwritten trace of the pen 10 on which editing has been performed, newly-recorded sound data is replayed.

[0028]

(Embodiment 2)

While in embodiment 1, the reference additional information selection unit 24 performs selection based on the content in the additional information selection table storage unit 25, "association tags" may be provided to the storage unit 20 and the storage unit 30 at the time of association editing as shown in Figure 8 to store which additional information is used for association, and additional information may be selected

with reference to them.

[0029]

(Embodiment 3)

While in embodiment 1, additional information of
5 the type "Edit" has been used as additional information
used for association in editing, for example, where
editing target sound data is an independent file, the
file name, etc., may be used.

[0030]

10 [Advantage of the Invention]

The present invention enables association editing
to be performed without losing the meaning that the
previously-provided additional information has.

[Brief Description of the Drawings]

15 [Figure 1]

Figure 1 is an appearance of the present invention.

[Figure 2]

Figure 2 is a diagram showing an overall
configuration of the present invention.

20 [Figure 3]

Figure 3 shows a procedure for an association
change.

[Figure 4]

Figure 4 shows a state of data before association
25 editing.

[Figure 5]

Figure 5 shows a state of data during association

editing.

[Figure 6]

Figure 6 shows a state of data after association editing.

5 [Figure 7]

Figure 7 shows the content of an additional information selection table.

[Figure 8]

Figure 8 shows data provided with association
10 additional information tags.

[Description of Symbols]

- 20 storage unit
- 21 display control unit
- 22 pen data designation unit
- 15 23 editing instruction unit
- 24 reference information selection unit
- 25 additional information selection table storage
unit
- 26 editing additional information selection unit
- 20 27 association change unit
- 28 sound data search unit
- 29 replay control unit
- 30 storage unit

Figure 1

- 1 PEN DATA
- 2 PEN DATA
- 5 10 PEN
- 11 TABLET
- 12 LIQUID-CRYSTAL PANEL
- 13 SPEAKER
- 14 RECORDING START BUTTON
- 10 15 RECORDING STOP BUTTON
- 16 NEW SOUND DATA ASSOCIATION BUTTON
- 17 MICROPHONE
- #1 TOPICS TO BE INCLUDED IN MAGAZINE
- #2 ENTERTAINMENT
- 15 #3 WEATHER FORECAST
- #4 REQUESTS
- #5 HEAVY USE OF PHOTOS
- #6 BRIEF HEADINGS
- #7 PLACE OF NEXT MEETING: NOT YET DECIDED
- 20

Figure 2

- 21 DISPLAY CONTROL UNIT
- 22 PEN DATA DESIGNATION UNIT
- 23 EDITING INSTRUCTION UNIT
- 25 24 REFERENCE ADDITIONAL INFORMATION SELECTION UNIT
- 25 ADDITIONAL INFORMATION SELECTION TABLE STORAGE
UNIT

26 EDITING ADDITIONAL INFORMATION SELECTION UNIT
27 ASSOCIATION CHANGE UNIT
28 SOUND DATA SEARCH UNIT
29 REPLAY CONTROL UNIT
5 #1 PEN DATA
#2 ADDITIONAL INFORMATION
#3 MEETING ROOM A
#4 THIS IS IMPORTANT
#5 THIS IS POINT
10 #6 SOUND DATA

Figure 3

S40 DESIGNATION OF PEN DATA
S41 INSTRUCTION TO PERFORM ASSOCIATION EDITING
15 S42 SELECTION OF ADDITIONAL INFORMATION TYPE USED FOR
EDITING
S43 ACQUISITION OF ONE AND ONLY VALUE (ID) IN TERMS OF
SELECTED ADDITIONAL INFORMATION
S44 PROVIDE PEN DATA WITH ID AND STORE IT
20 S45 PROVIDE SOUND DATA WITH ID AND STORE IT
#1 START
#2 END

Figure 4

25 #1 PEN DATA
#2 ADDITIONAL INFORMATION
#3 VOICE DATA

#4 MEETING ROOM A
#5 THIS IS IMPORTANT

Figure 5

5 #1 PEN DATA
#2 ADDITIONAL INFORMATION
#3 VOICE DATA
#4 MEETING ROOM A
#5 THIS IS IMPORTANT
10 #6 THIS IS POINT

Figure 6

#1 PEN DATA
#2 ADDITIONAL INFORMATION
15 #3 VOICE DATA
#4 MEETING ROOM A
#5 THIS IS IMPORTANT
#6 THIS IS POINT

20 Figure 7

#1 PRIORITY
#2 ADDITIONAL INFORMATION TYPE

Figure 8

25 #1 PEN DATA
#2 ADDITIONAL INFORMATION
#3 VOICE DATA

- #4 MEETING ROOM A
- #5 THIS IS IMPORTANT
- #6 THIS IS POINT
- #7 ASSOCIATION TAG

5

編集前は関連付けのために付加されていた時刻情報が持つ時間的前後関係という別の意味を利用した検索を行うことが編集後でも可能になる。

【0027】また本発明の有効性を示す別の例としてペン10の手書き軌跡が記録された時刻順にそれらに関連付けられたサウンドデータを次々に自動再生することが挙げられる。本発明による編集ではペン10の手書き軌跡に付加された時刻情報は変更されることないため、自動再生時には編集前の再生時のペン10の手書き軌跡の順番と同じ順序でサウンドデータの再生を行うことが出来る。しかも編集を行ったペン10の手書き軌跡のサウンドデータは新規に記録されたサウンドデータが再生される。

【0028】（実施例2）実施例1において、参照用付加情報選択部24は付加情報選択テーブル記憶部25の内容を基に選択を行っていたが、関連付け編集の際に図8に示すように「関連付けタグ」を記憶部20、記憶部30に持ってどの付加情報が関連付けに用いられているかを記憶しておいて、これを参照することにより付加情報の選択を行っても良い。

【0029】（実施例3）実施例1において、編集で関連付けのために用いる付加情報として「Edit」種の付加情報を用いたが、編集の対象となるサウンドデータが独立したファイルである場合などにはそのファイル名などを用いても良い。

* 【0030】

【発明の効果】本発明により、既に付加された付加情報の持つ意味を失うことなく、関連付け編集を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の外観図

【図2】本発明の全体構成図

【図3】関連付けの変更の手順

【図4】関連付け編集前のデータの様子

【図5】関連付け編集中のデータの様子

【図6】関連付け編集後のデータの様子

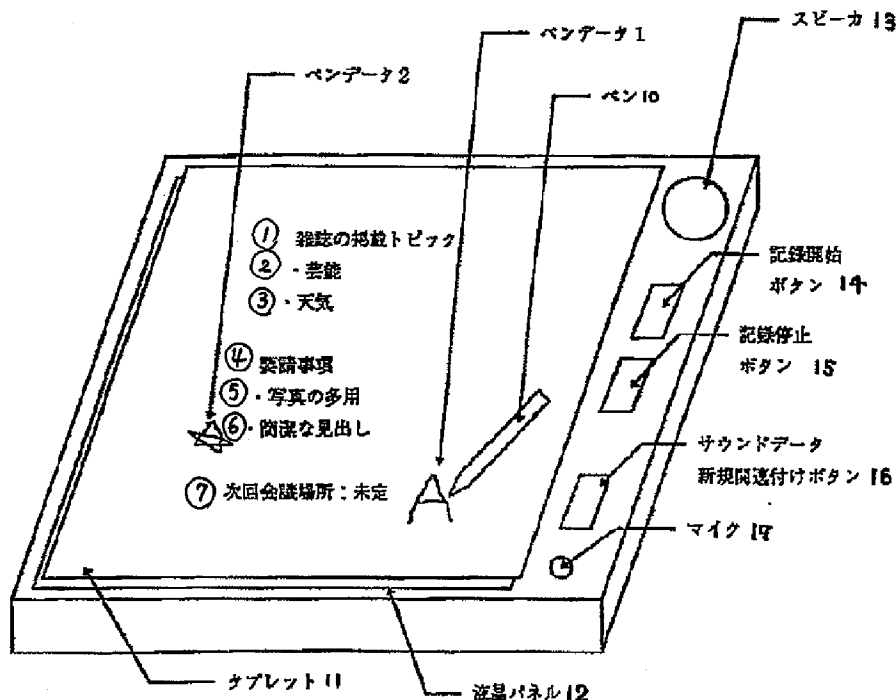
【図7】付加情報選択テーブルの内容

【図8】関連付け付加情報タグのあるデータ

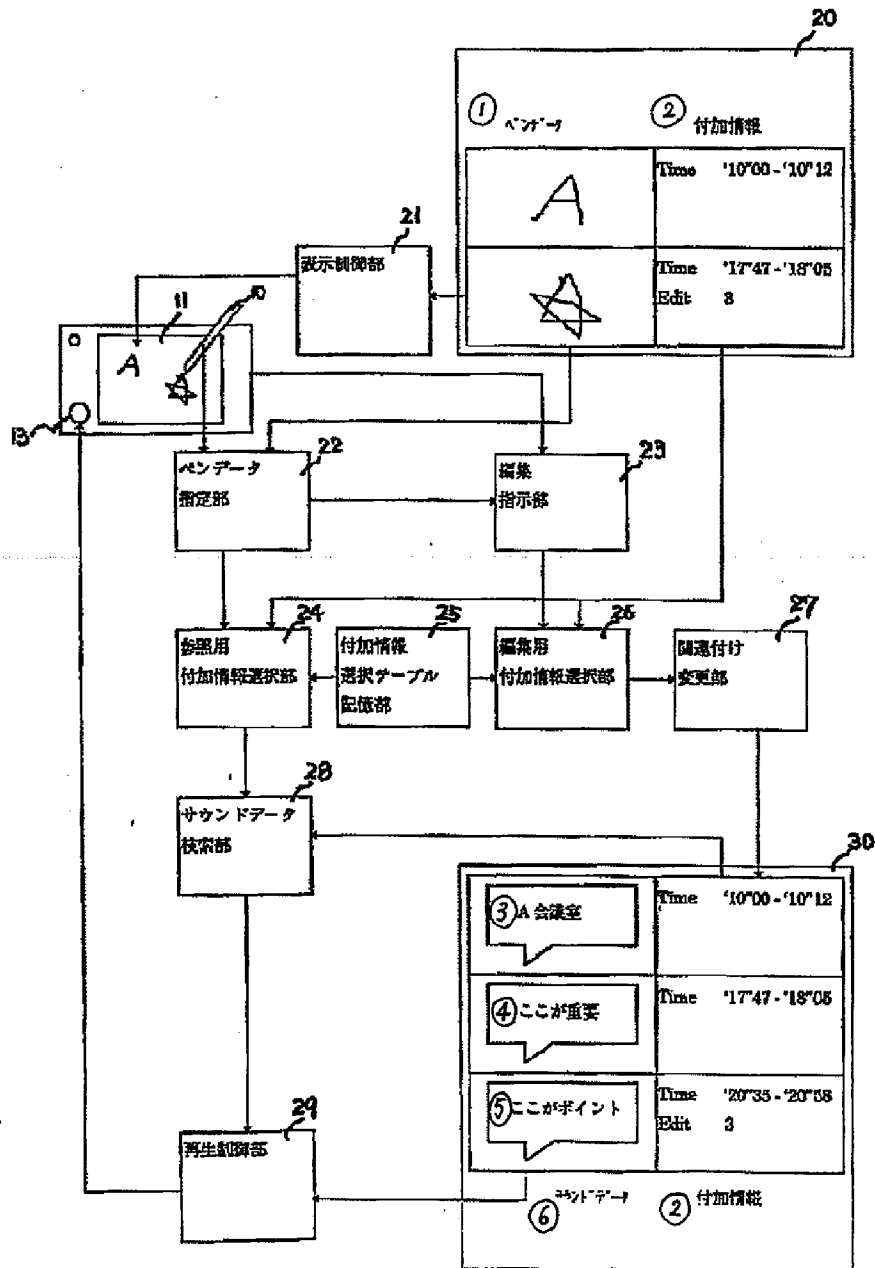
【符号の説明】

- 20 記憶部
- 21 表示制御部
- 22 ペンデータ指定部
- 23 編集指示部
- 24 参照用情報選択部
- 25 付加情報選択テーブル記憶部
- 26 編集用付加情報選択部
- 27 関連付け変更部
- 28 サウンドデータ検索部
- 29 再生制御部
- 30 記憶部

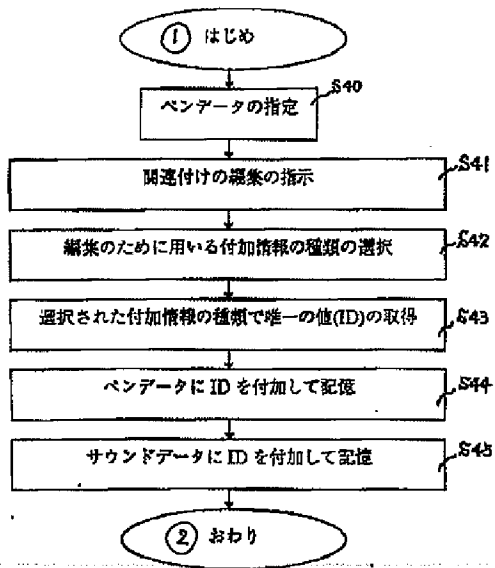
【図1】



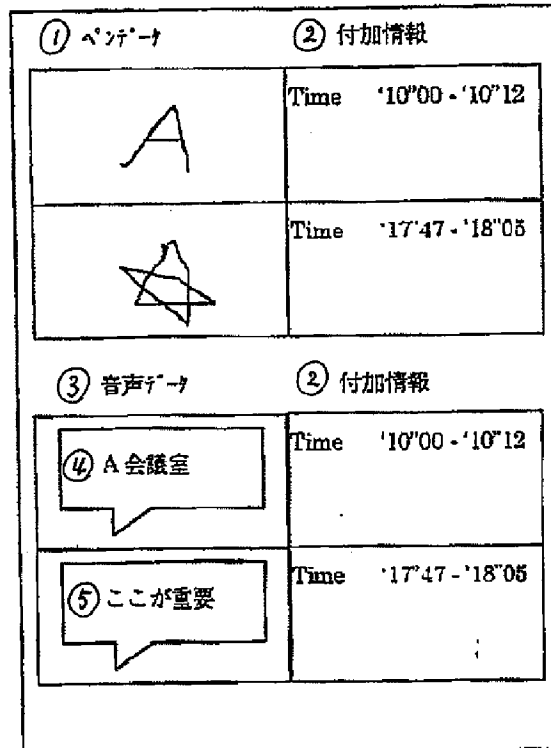
【图 2】



【図3】




【図4】



【図7】


①	②
優先順位	付加情報種類
1	Time
2	Edit
3	Edit2
4	Edit3

【図5】

① ペンデータ	② 付加情報
A	Time '10'00 - '10'12
	Time '17'47 - '18'05



③ 音声データ	② 付加情報
④ A 会議室	Time '10'00 - '10'12
⑤ ここが重要	Time '17'47 - '18'05
⑥ ここがポイント	Time '20'35 - '20'58

【図6】

① ペンデータ	② 付加情報
A	Time '10'00 - '10'12
	Time '17'47 - '18'05 Edit 3

③ 音声データ	② 付加情報
④ A 会議室	Time '10'00 - '10'12
⑤ ここが重要	Time '17'47 - '18'05
⑥ ここがポイント	Time '20'35 - '20'58 Edit 3

【図8】

① ペンマーク	② 付加情報	⑦ 関連付けタグ
	Time 10:00~10:03	Time
	Time 11:28~11:35 Edit 3	Edit
③ 音声データ	② 付加情報	⑦ 関連付けタグ
④ A 会議室	Time 10:00~11:00	Time
⑤ ここが重要	Time 11:28~12:56	Time
⑥ ここがポイント	Time 17:52~18:23 Edit 3	Edit

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-65752

(43)公開日 平成11年(1999)3月9日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/03

3/14

識別記号

3 8 0

3 2 0

F I

G 0 6 F 3/03

3/14

3 8 0 C

3 2 0 B

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-217211

(22)出願日 平成9年(1997)8月12日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 大盛 善啓

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株

式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 辻本 修一

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株

式会社東芝研究開発センター内

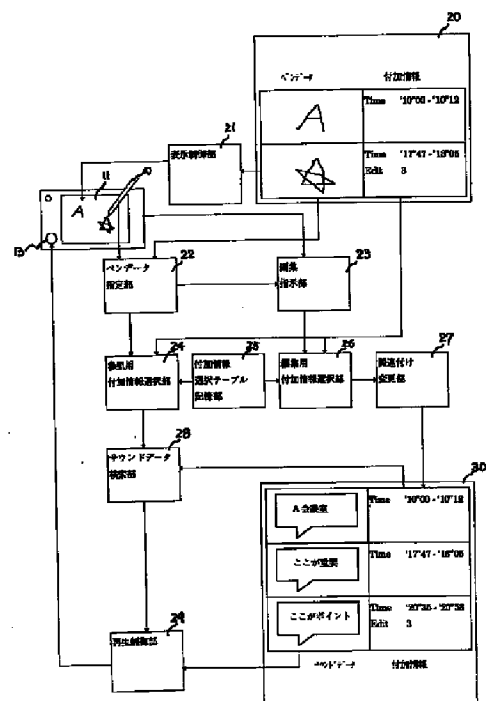
(74)代理人 弁理士 外川 英明

(54)【発明の名称】 データ編集装置及びデータ編集方法

(57)【要約】

【課題】付加情報を介して関連付け記録されたデータの「関連付け編集」を、時刻情報が持つ時間的意味などの付加情報が関連付けでの意味以外に本来持っている意味を失うことなく可能にすること

【解決手段】ペンデータとサウンドデータとがそれぞれ記録された時刻を付加情報として記録し、この付加情報を介して同時に記録されたという関連付けが行なわれているデータが既にあるときに、画面上に表示されたペンデータのうちユーザが指定したペンデータと同時刻に記録されたサウンドデータとの関連付けを解除して、新規に録音されたサウンドデータと新たに関連付ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】関連付けされた文字等の第1のデータと音声等の第2のデータを、第1のデータと前記第2のデータとは異なる音声等の第3のデータとを新たに関連付けされるよう変更するためのデータ編集装置において、前記第1のデータと前記第2のデータとの関連付けを変更するための指示を与える手段と、前記第1のデータと第3のデータとを新たに関連付けるための付加情報を選択する手段と、第1のデータと新たに関連付ける第3のデータを指定する手段と、前記付加情報を介して、第1のデータと第3のデータとを関連付ける手段とを具備することを特徴とするデータ編集装置。

【請求項2】請求項1記載のデータ編集装置によって関連付けられた第1のデータと第3のデータに対して、第1のデータを検索する手段と、この手段による検索時に、前記付加情報を抽出する手段と、この手段によって抽出された付加情報によって関連付けられた第3のデータを検索する手段と、この手段によって検索された第3のデータを再生する手段とを具備することを特徴とするデータ編集装置。

【請求項3】関連付けされた文字等の第1のデータと音声等の第2のデータを、第1のデータと前記第2のデータとは異なる音声等の第3のデータとを新たに関連付けされるよう変更するためのデータ編集方法において、前記第1のデータと前記第2のデータとの関連付けを変更するための指示を得、前記第1のデータと第3のデータとを新たに関連付けるための付加情報を選択し、第1のデータと新たに関連付ける第3のデータを指定し、前記付加情報を介して、第1のデータと第3のデータとを関連付けることを特徴とするデータ編集方法。

【請求項4】請求項3記載のデータ編集方法によって関連付けられた第1のデータと第3のデータに対して、第1のデータの検索時に、前記付加情報を抽出し、この付加情報によって関連付けられた第3のデータを検索し、検索された第3のデータを再生することを特徴とするデータ編集方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術の分野】本発明は、データに複数の付加情報を付加して記憶し、付加情報を介して関連付けを行うデータ編集装置およびデータ編集方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯型パソコンコンピュータを用いて画面上に描いたペンの手書き軌跡（以下、ペンデータと

呼ぶ）と音（以下、サウンドデータと呼ぶ）とを同時に記録する装置が種々開発されている。例えば、このような装置には、データの記録後にユーザが指定したペンデータと「同時に記録された」サウンドデータを取り出して再生することができるようにペンデータとサウンドデータとを関連付ける工夫が成されている。

【0003】この関連付けのための工夫された方法として、特開平6-176171号公報に記載されている様な、ペンデータの記録時にそのペンデータを記録した時刻を同時に記録し、又サウンドデータの記録時にそのサウンドデータを記録した時刻を同時に記録し、ペンデータ、サウンドデータのそれぞれに時刻を参照して、同じ時刻に記録されたペンデータとサウンドデータを特定することにより実現している。

【0004】この公報に記載された例では、「同時に記録された」ことを特定するために、まずユーザが画面上に表示されたペンデータを指定することによって、そのペンデータと同時に記録された時刻を得、ペンデータが記録された時刻を含むサウンドデータを、記録されたサウンドデータの時刻から検索する方法が採られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、一方ペンデータとサウンドデータとを同時に記録する装置において、既にあるサウンドデータと関連付けられているペンデータを、新規に録音したサウンドデータと関連付ける（既録音のサウンドデータを新規サウンドデータと交換する）といった「関連付けの編集」の要求がある。この場合、「ペンデータが記録された時刻（情報）」を新規に録音した「サウンドデータが記録された時刻（情報）」と同時刻に変更することにより、この「関連付けの編集」を実現することができる。

【0006】しかし、この方法で「関連付けの編集」を行うと「ペンデータと同時に記録された時刻」が編集によって変更されてしまい、ペンデータを記録した時刻が失われてしまい、そのペンデータがいつ記録されたかという情報が本来持っていた意味を失ってしまう。つまり、時刻を指定してその範囲内に描かれたペンデータを抽出したり、ペンデータを記録した時刻の順に自動的に再生する、といったことが出来なくなってしまうのである。

【0007】そこで、本願発明は、時刻（情報）等の付加情報を介して関連付け記録されたデータの「関連付けの編集」を、時刻（情報）が本来持つ時間的意味を失うことなく可能にするデータ編集装置およびデータ編集方法を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を実現するために、本願発明は、関連付けされた文字等の第1のデータと音声等の第2のデータを、第1のデータと第2のデ

ータとは異なる音声等の第3のデータとを新たに関連付けられるよう変更するためのデータ編集装置及び方法であって、第1のデータと第2のデータとの関連付けを変更するための指示を得、第1のデータと第3のデータとを新たに関連付けるための付加情報を選択し、第1のデータと新たに関連付ける第3のデータを指定し、付加情報を介して、第1のデータと第3のデータとを関連付けることを特徴とするデータ編集装置及び方法を提供する。

【0009】

【発明の実施の形態】

（実施例1）以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。ここでは、携帯端末装置を用いてペンデータとサウンドデータとがそれぞれ記録された時刻（情報）を付加情報とし、この付加情報を介して同時に記録された（関連付けされた）各データが既にある場合について説明する。又、ユーザによって画面上に記録されたペンデータのうち、ユーザが指定したペンデータと同時刻に記録されたサウンドデータとの関連付けを解除して、新規に録音されたサウンドデータと新たに関連付ける「関連付けの編集」を、ペンデータの付加情報（時刻（情報））の意味を失うことなく実現する方法について、特に詳しく説明することとする。

【0010】まず、図1に本携帯端末装置の外観を示す。本装置はペンデータを入力するペン10、タブレット11、ペン10によって入力された各ペンデータを表示する液晶パネル12、サウンドデータを入力するマイク13、サウンドデータを再生するスピーカ14、及び種々のボタンから構成される。ペン10はユーザが直接タブレット11に文字等を記入するためのものである。

【0011】図1では、「会議資料」を液晶パネル12上に表示し、記録開始ボタン15を操作し、会議の様子をマイク13で録音しながらペン10でコメントを資料の上に描いている様子が示されている。会議資料等を液晶パネル12上に表示し、このパネル12上でペン10を用いて文字等を記録するデバイスは既に存在する。また、会議資料は、内蔵のディスクから読み出しても良いし、ネットワークから送られてくるものでも、又無線により送信されるものを受信する方法によるものでも良い。図1の例では、ユーザによって2つのペンデータ1、2が、あるタイミングで入力されている様子を示している。1つは会議資料の「次回会議場所：未定」の右に口頭で伝えられた、次回の会議場所「会議室「A」」の文字（ペンデータ1）が、もう1つは、会議資料の「簡潔な見出し」の左に重要であることを示す星印の図形（ペンデータ2）が描かれている。

【0012】これらのペンデータ1、2の各々の記録時にはマイク13で取得した各々のサウンドデータが関連付けられており、ペンデータ1が描かれたときには会議の司会者が「次回の会議はA棟の会議室で行います。」

と喋っていたため、このサウンドデータ（サウンドデータ1）がペンデータ1と関連付けられる。また、ペンデータ2が描かれたときには「ここが重要」とペンデータを描いたユーザ自身の声が、このサウンドデータ（サウンドデータ2）としてペンデータ2と関連付けられている。サウンドデータは、記録開始ボタン14の操作により取り込みを開始するが、所定音量以上のサウンドのみを検知した際に、サウンドデータとして取り込まれる（記憶される）。このような仕組みは、既に確立されたものを用いることができる。ただし、取り込まれたサウンドデータが、全てペンデータを関連付けられるものではなく、ペンデータが記録された時刻とほぼ同一の時刻（その時刻の近傍あるいは時刻に重なりがある場合を含む）のサウンドデータが関連づけられる。尚、ここで言う時刻とは、絶対時刻（時計時刻）であっても、また携帯端末装置内部の時刻であっても良い。

【0013】図4はペンデータとサウンドデータとが付加情報を介して関連付けられて記憶されているデータ構造を模式的に示している。ペンデータ1、2には「Time」という種類の付加情報の項に、時刻が記憶されている。一方サウンドデータ1、2にも「Time」という種類の付加情報の項に、時刻が記憶されている。図4の場合、ペンデータが記録された時刻とサウンドデータが記録された時刻と同一の時刻の場合であり、そのペンデータはそのサウンドデータと各々関連付けられている。

【0014】ペンデータ1は、時刻「10'00-10'12」（10時00分から10時12分）に描かれており、サウンドデータ1は同一時刻「10'00-10'12」（10時00分から10時12分）に記録されている。この場合、そのすべての時間（区間）が重なっているため、ペンデータ1はサウンドデータ1と時刻という種類の付加情報を介して関連付けられることとなる。ペンデータ2及びサウンドデータ2についても同様である。

【0015】図2は本装置の全体構成図を示している。図2及び図3のフローチャートを用いて、図4に示した付加情報（時刻情報）によって関連付けられたデータの関連付け編集を行う方法を説明する。図3は関連付け編集を行う際の手順を表している。図4に示したペンデータ1、2は上述したような手順で、予め記憶部20に記憶されており、表示制御部21によってタブレット11（液晶パネル12の画面）上に表示される。また図4に示したサウンドデータは記憶部30に記憶されており、再生制御部29によりスピーカ13から再生することができる。

【0016】ここで、画面上に表示されたペンデータ2と同時刻に記録されたサウンドデータ2との関連付けを解除して、ペンデータ2と新規に録音されたサウンドデータ（サウンドデータ3）とを新たに関連付けるとい

「関連付け編集」を実施する動作手順を説明する。

【0017】まずユーザは画面上に表示されたペンデータを見て、その内からペンデータ2を指定する。このペンデータの指定は、「関連付け編集」を実施するためのモード指定（図示しないボタン等による：S40）を行うことにより、図2のペンデータ指定部22が駆動する。ユーザは画面上に表示されたペンデータを見てペンデータ2を探すと、その表示された液晶パネル12の上をペン10で触れる。これにより、ペンデータ指定部22は、タブレット11上のどこがペン10で接触したかをタブレット11上での座標（ X_t ， Y_t ）を検出する。ペンデータ指定部22は、記憶部20に記憶されたすべてのペンデータの座標（ X_n ， Y_n ）のすべてと、この座標（ X_t ， Y_t ）との距離を、例えば、式（ $(X_t - X_n)^2 + (Y_t - Y_n)^2$ ）により求めて、この値が最小な座標を含むペンデータを検索する。

【0018】この例ではペンデータはペンデータ1とペンデータ2との2つしかなく、ユーザはペンデータ2の上を触れたため、ペンデータ指定部22ではペンデータ2が特定されることになる。

【0019】次にユーザはペンデータ2と新規に記録するサウンドデータ3とを関連付ける、という関連付けの編集を行うモード指定（図示しないボタン等による：S41）を行う。この指定により、図2の編集指示部23が駆動する。ユーザがペンデータ2の選択後に、サウンドデータ新規関連付けボタン16を押すと、編集指示部23はペンデータ指定部22でどのペンデータが指定されているか検出し、ペンデータ2と新規に録音するサウンドデータ3と関連付けることを指示する。そしてユーザは記録開始ボタン14を押してサウンドデータ3の録音を開始し、「ここがポイント」という音声をマイク17から入力し、記録停止ボタン15を押すことにより録音を停止し、サウンドデータ3は記憶部30に記憶される。この際もサウンドデータ3には、これが記録された時刻を「Time」という種類の付加情報に付加して記憶部30に記憶する。この様子を図5に示す。

【0020】次に編集のために用いる付加情報の種類を図2の編集用付加情報選択部24で選択する（S42）。編集用付加情報選択部24は、ペンデータ2と関連付けられていたペンデータ2とサウンドデータ3との付加情報を参照して「Time」の種類の付加情報しか付加されていないことを検知する。図2の付加情報選択テーブル記憶部25には、図7に示すようにどの種類の付加情報を優先させて関連付けを行うかの優先順序情報が付加情報選択テーブルに記憶されており、これを基にどの付加情報を用いてペンデータ2とサウンドデータ3とを関連付けるかを選択する。

【0021】図7に示す付加情報選択テーブルは、例えば関連付け編集の際に、既に「Time」の種類の付加情報を用いて関連付けが過去に行なわれていると、次の

優先順位の「Edit」の種類の付加情報を用いることを表している。関連付け編集に用いる付加情報が編集用付加情報選択部26で選択されると、図2の関連付け変更部27でペンデータ2と既に関連付けられていたサウンドデータ2を開放し、サウンドデータ3と新規に関連付けを行う（S44、45）。

【0022】まず、関連付け変更部27は、編集用付加情報選択部26で選択された付加情報の種類を持ったすべてのペンデータ、サウンドデータを検索してその最大値より1大きい整数を求める。このようにするとこの値は選択された付加情報に関する限り唯一となる（S43）。そして、関連付け変更部27は、この値を用いて図6に示すように「Edit」の種類の付加情報を「3」というIDを用いて付加する（S44、45）。

【0023】このようにして関連付け編集の行なわれたデータの再生方法を、図2を用いて説明する。まず、編集時と同様に画面上に表示されたペンデータを図2のペンデータ指定部22によって指定する。すると、参照用付加情報選択部24は、付加情報選択テーブル記憶部25の内容を参照して、どの種類の付加情報を用いて関連付けが行なわれているかを調べる。

【0024】図6の例では、ペンデータ2には「Time」の種類と「Edit」の種類の2種類の付加情報が付加されているが、図7に示す付加情報選択テーブルでは「Edit」種の方が「Time」種より優先度が高いので、「Edit」種を用いて関連付けが行なわれていることを検知する。そして、「Edit」種には「3」のIDが付加されていることを記憶部20を参照することにより得る。すると、サウンドデータ検索部28は、記憶部30に記憶されたサウンドデータの内から、「Edit」種に「3」のIDが付加されたサウンドデータをすべてのサウンドデータの「Edit」種の値を参照することにより特定する。このIDは関連付け編集時に唯一となっているため複数のサウンドデータが検索されることはない。このようにして「Edit」種で「3」のIDを持ったサウンドデータであるサウンドデータ3を特定する。そして、再生制御部29は、サウンドデータ検索部28によって特定されたサウンドデータ3の音声データを記憶部30から読み出し筐体に取り付けられたスピーカ13から再生する。

【0025】このように、関連付け編集では、ペンデータ2と編集前に関連付けされていたサウンドデータ2との関連付けで用いられていた付加情報よりも優先順位の高い付加情報を用いて、ペンデータ2とサウンドデータ3との関連付けを行い、これ以降は、優先順位の最も高い付加情報を使用して関連づけを行うため、それまでに付加された付加情報による関連付けは無効になる。

【0026】このような仕組みを設けることにより、例えば時刻（'10' '00' '10' '12'）の間に記録されたペン10の手書き軌跡を求める、などといった

編集前は関連付けのために付加されていた時刻情報が持つ時間的前後関係という別の意味を利用した検索を行うことが編集後でも可能になる。

【0027】また本発明の有効性を示す別の例としてペン10の手書き軌跡が記録された時刻順にそれらに関連付けられたサウンドデータを次々に自動再生することが挙げられる。本発明による編集ではペン10の手書き軌跡に付加された時刻情報は変更されることがないため、自動再生時には編集前の再生時のペン10の手書き軌跡の順番と同じ順序でサウンドデータの再生を行うことが出来る。しかも編集を行ったペン10の手書き軌跡のサウンドデータは新規に記録されたサウンドデータが再生される。

【0028】（実施例2）実施例1において、参照用付加情報選択部24は付加情報選択テーブル記憶部25の内容を基に選択を行っていたが、関連付け編集の際に図8に示すように「関連付けタグ」を記憶部20、記憶部30に持つてどの付加情報が関連付けに用いられているかを記憶しておいて、これを参照することにより付加情報の選択を行っても良い。

【0029】（実施例3）実施例1において、編集で関連付けのために用いる付加情報として「Edit」種の付加情報を用いたが、編集の対象となるサウンドデータが独立したファイルである場合などにはそのファイル名などを用いても良い。

【0030】

【発明の効果】本発明により、既に付加された付加情報の持つ意味を失うことなく、関連付け編集を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の外観図

【図2】本発明の全体構成図

【図3】関連付けの変更の手順

【図4】関連付け編集前のデータの様子

【図5】関連付け編集中のデータの様子

【図6】関連付け編集後のデータの様子

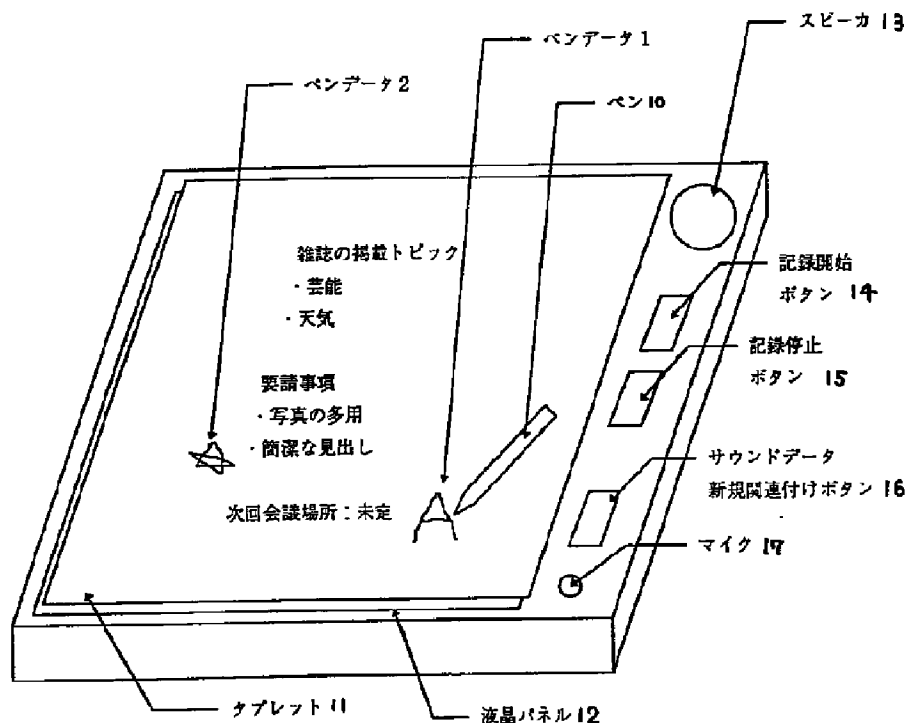
【図7】付加情報選択テーブルの内容

【図8】関連付け付加情報タグのあるデータ

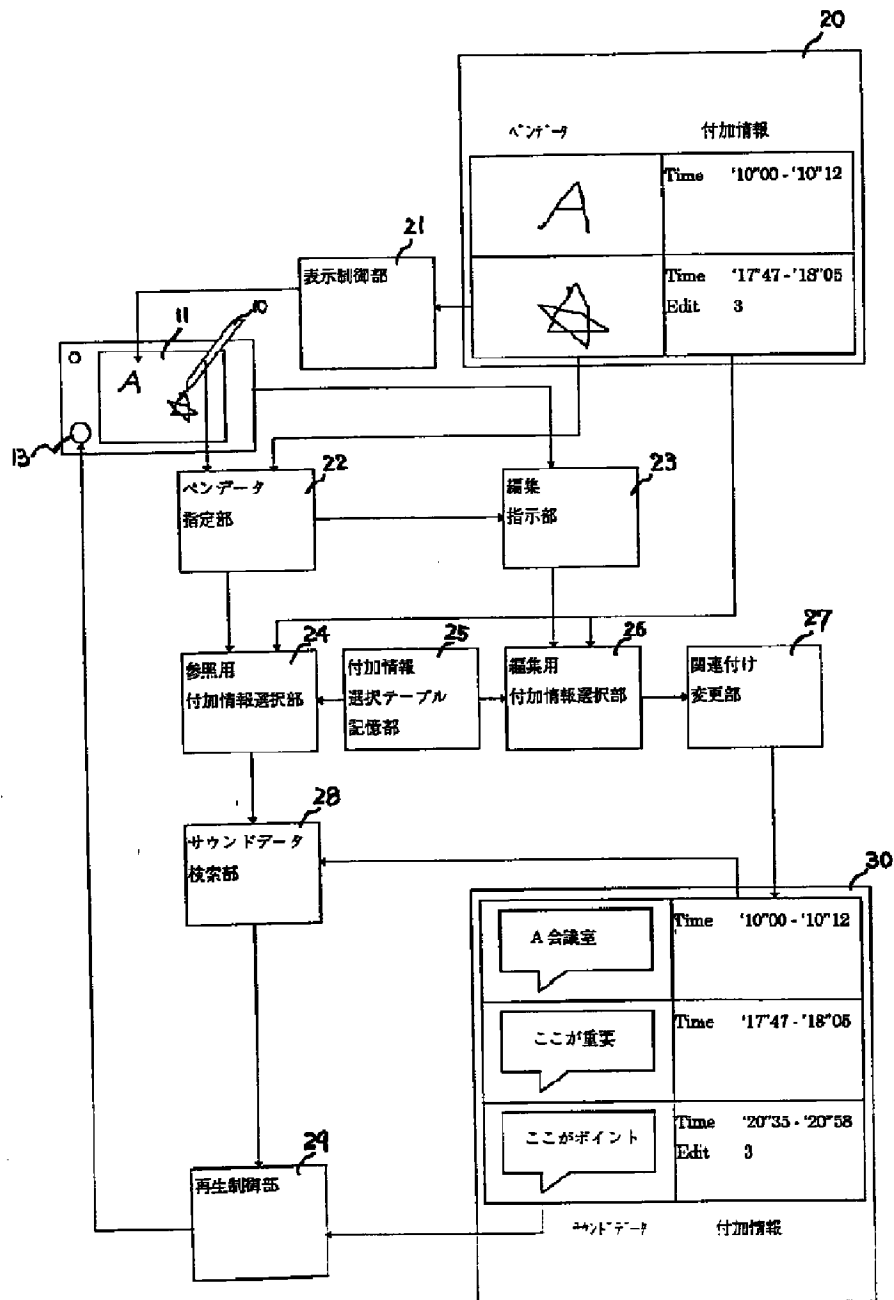
【符号の説明】

- 20 記憶部
- 21 表示制御部
- 22 ペンデータ指定部
- 23 編集指示部
- 24 参照用情報選択部
- 25 付加情報選択テーブル記憶部
- 26 編集用付加情報選択部
- 27 関連付け変更部
- 28 サウンドデータ検索部
- 29 再生制御部
- 30 記憶部

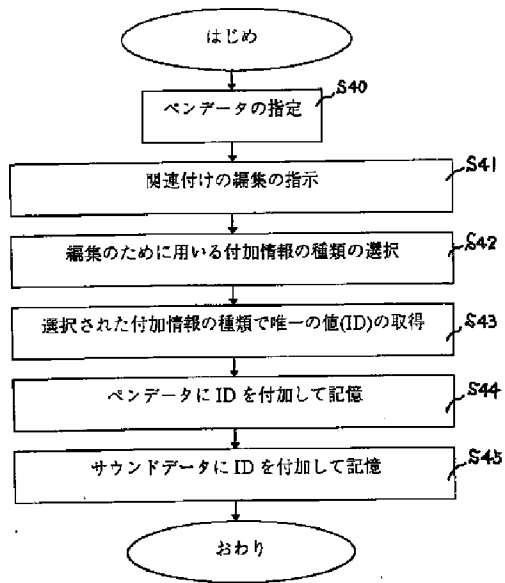
【図1】



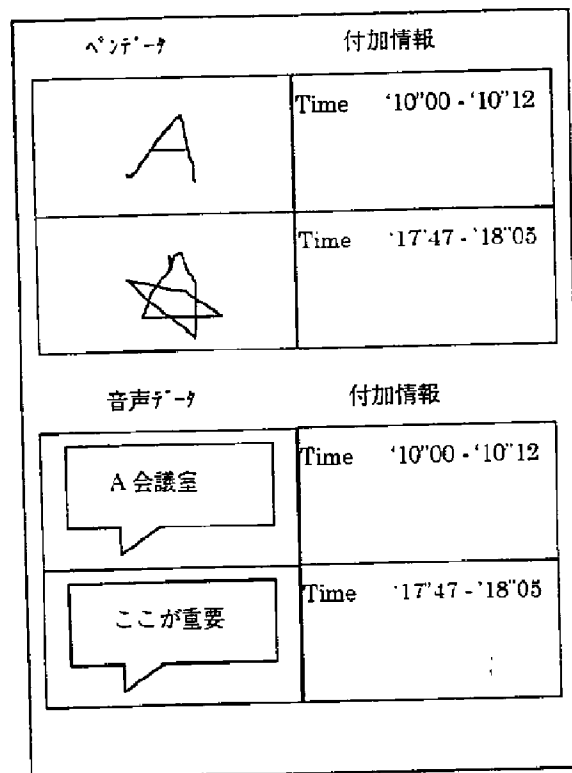
【図2】



【図3】





【図4】





【図7】

優先順位	付加情報種類
1	Time
2	Edit
3	Edit2
4	Edit3



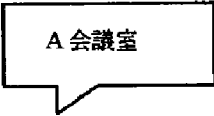
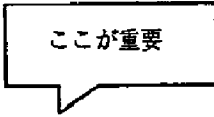
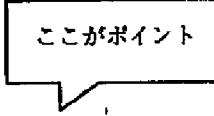
【図5】

ペンデータ		付加情報	
		Time	'10'00 - '10'12
		Time	'17'47 - '18'05
音声データ		付加情報	
A 会議室		Time	'10'00 - '10'12
ここが重要		Time	'17'47 - '18'05
ここがポイント		Time	'20'35 - '20'58

【図6】

ペンデータ		付加情報	
		Time	'10'00 - '10'12
		Time	'17'47 - '18'05
		Edit	3
音声データ		付加情報	
A 会議室		Time	'10'00 - '10'12
ここが重要		Time	'17'47 - '18'05
ここがポイント		Time	'20'35 - '20'58
		Edit	3

【図8】

ペンデータ	付加情報	関連付けタグ
	Time 10:00~10:03	Time
	Time 11:28~11:35 Edit 3	Edit
音声データ	付加情報	関連付けタグ
	Time 10:00~11:00	Time
	Time 11:28~12:56	Time
	Time 17:52~18:23 Edit 3	Edit